

Novochem Kereskedelmi és Szolgáltató Kft. 1089 Budapest, Orczy út 6. Tel.: 1-210-1200, Fax: 1-464-4972		BIZTONSÁGI ADATLAP
Elkészítés kelte: 2017.05.30 Felülvizsg. kelte: - Felülvizsgálatok száma:0	BÓRSÁV	Oldal: 1 / 7 Verziószám:1/1
A 2015/830/EK rendeletnek megfelelő Biztonsági Adatlap		

1. SZAKASZ: Az anyag/keverék és a vállalat/vállalkozás azonosítása

- 1.1. **Termékazonosító** Index-szám: 005-007-00-2
Az anyag neve: Bórsav, Boric Acid OKBI szám: B-001125
Színóimák: Bórsav, REACH szám: 01-2119486683-25
orto-bórsav, orthoboric acid
CAS szám: 10043-35-3
EK szám: 233-139-2
- 1.2. **Az anyag vagy keverék lényeges azonosított felhasználásai, illetve ellenjavallt felhasználásai:**
Iparágak: kerámia, kozmetika. Detergens előállítás, bórszilikát üveg, üvegszál előállítás, gyógyászati és mezőgazdasági felhasználása ismert. Felhasználható, mint sűrítő, biocid, komplexképző, korróziós inhibitor, műtrágya, égést gátló, kenőanyag, pH stabilizáló, vízkezelőszer, viszkozitás beállító adalék, hegesztési segédanyag.
- 1.3. **A biztonsági adatlap szállítójának adatai**
Forgalmazó: Novochem Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.
Cím: 1089 Budapest, Orczy út 6.
Telefon: 464-4919, Fax: 464-4982, e-mail: totherika@novochem.hu
- 1.4. **Sürgősségi telefonszám:** 06-80-201-199
Hivatalos tanácsadó szerv: ETTSZ
1096 Budapest, Nagyváradi tér 2.

2. SZAKASZ: A veszély azonosítása

- 2.1. **Az anyag vagy keverék besorolása**
Az 1272/2008/EK rendelet helyett a (CE) No 790/2009 szerinti besorolás:
Repr. 1B Reproductív toxicitás,
H360FD Károsítja a termékenységet és a születendő magzatot
Egészségre veszélyes! KIZÁRÓLAG SZAKMAI FELHASZNÁLÓK RÉSZÉRE
Veszélyek áttekintése:
Légutak: Bórsav porok belélegzése nagy koncentrációban (10 mg/m³) esetenként enyhe irritációt okozhat az orrban és a torokban.
Szemgolyó: Irritációt okozhat.
Bőr: Lehetséges irritáció, vörösödés. Sérült bőrön keresztül felszívódhat.
Lenyelés: Hányingert, hányást és görcsöket okozhat (ld. 11. pont).
Rákkeltő hatás: Nem rákkeltő.
- 2.2. **Címkézési elemek**



GHS08

Egészségre veszélyes! KIZÁRÓLAG SZAKMAI FELHASZNÁLÓK RÉSZÉRE!
H360FD Károsíthatja a termékenységet vagy a születendő gyermeket.

Novochem Kereskedelmi és Szolgáltató Kft. 1089 Budapest, Orczy út 6. Tel.: 1-210-1200, Fax: 1-464-4972		BIZTONSÁGI ADATLAP	
Elkészítés kelte: 2017.05.30 Felülvizsg. kelte: - Felülvizsgálatok száma:0	BÓRSÁV		Oldal: 2 / 7 Verziószám:1/1
A 2015/830/EK rendeletnek megfelelő Biztonsági Adatlap			

P201 Használat előtt ismerje meg az anyagra vonatkozó különleges utasításokat.

P202 Ne használja addig, amíg az összes biztonsági óvintézkedést el nem olvasta és meg nem értette.

P281 Az előírt egyéni védőfelszerelés használata kötelező.

P308 + P313 Expozíció vagy annak gyanúja esetén: orvosi ellátást kell kérni.

P405 Elzárva tárolandó.

2.3. **Egyéb veszélyek:** Nincs adat

3. SZAKASZ: Összetétel vagy az összetevőkre vonatkozó adatok

3.1. **Anyagok:**

Anyag neve: Bórsav 99,99 %

Anyag	%	CAS-szám	EK-szám	Index-szám	67/548/EGK irányelv	GHS
Bórsav	99,90	10043-35-3	233-139-2	005-007-00-2	Repr. Kat. 2,	Repr. Kat. 1B; ; H360; P201; P202;P281

3.2 **Keverékek:** nem keverék

4. SZAKASZ: Elsősegély-nyújtási intézkedések

4.1. **Elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése**

Belégzés: A sérültet vigyük friss levegőre, s helyezzük nyugalomba.

Szem: A szemhéjakat finoman szétfeszítve a nyitott szemet mossuk bő vízzel néhány percig.

Ha az irritáció 30 percnél tovább tart forduljunk orvoshoz a további teendőkért.

Bőr: A termékkel szennyezett ruházatot távolítsuk el. Mossuk le az érintett bőrfelületet vízzel és szappannal.

Lenyelés: A sérült száját mossuk ki vízzel, majd itassunk vele 1-2 pohár vizet vagy tejet, hogy felhígítsuk a vegyszert. A sérültet vigyük friss levegőre, s biztosítsunk orvosi ellátást.

4.2. **A legfontosabb – akut és késleltetett – tünetek és hatások:**

Irritációt okozhat az orrban és a torokban.

Szemirritáció

Bőr irritáció, vörösödés lehetséges, de nem jellemző

Lenyelés esetén hányinger, hányás, görcs, idegesség, depresszió, keringési összeomlás lehetséges.

4.3. **A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése:**

6 grammnál kevesebb felnőtt általi lenyelés esetén csak a sérült megfigyelése szükséges. Ennél nagyobb mennyiség esetén a vesefunkciókat helyre kell állítani, a sérülttel itassunk sok vizet.

Veseelégtelenség esetén dialízisre lehet szükség.

Vér és vizelet-vizsgálat csak az expozíció kimutatására szolgál, annak súlyosságát nem jelzi.

5. SZAKASZ: Tűzoltási intézkedések

5.1. **Oltóanyag**

Alkalmazható tűzoltószerek: Bármilyen szokásos tűzoltószer.

Nem megfelelő tűzoltószerek: Nincs megkorlátás.

5.2. **Az anyagból vagy a keverékből származó különleges veszélyek:**

A bórsav nem tűzveszélyes, s nem robbanásveszélyes.

Novochem Kereskedelmi és Szolgáltató Kft. 1089 Budapest, Orczy út 6. Tel.: 1-210-1200, Fax: 1-464-4972		BIZTONSÁGI ADATLAP	
Elkészítés kelte: 2017.05.30 Felülvizsg. kelte: - Felülvizsgálatok száma:0	BÓRSAV		Oldal: 3 / 7 Verziószám:1/1
A 2015/830/EK rendeletnek megfelelő Biztonsági Adatlap			

5.3. **Tűzoltóknak szóló javaslat:** Zárt rendszerű légzőkészülék és tűzálló védőruházat használata ajánlott.

6. SZAKASZ: Intézkedések véletlenszerű környezetbe jutás esetén

6.1. Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások:

Szellőztetésről gondoskodni kell, védőeszközök (szemüveg, kesztyű) használata ajánlott. Kiporzás esetén ajánlott EN 149 számú szűrőbetét használata.

6.2. Környezetvédelmi óvintézkedések:

Az anyag vízbe, termőföldre, csatornába kerülését meg kell akadályozni, ha az anyag csatornába, vízbe került, a hatóságot értesíteni kell.

A bórsav granulált formában kerül értékesítésre, vízben oldódik, ezért károsíthatja a növényzetet a gyökereken való felszívódás által, amennyiben nagyobb mennyiség került ki a talajba.

6.3. A területi elhatárolás és a szennyezés-mentesítés módszerei és anyagai:

Talajon: Söpörjük össze, s tegyük tartályokba ártalmatlanításra. Szükség esetén nedvesítsük meg a port, hogy ne okozzon felporzást. A szennyezett anyagot küldjük veszélyes hulladéktárolóba.

A bórsavval szennyezett vizet nem használhatjuk ivásra vagy öntözésre. Bármilyen vízforrást beszennyezhet.

6.4. Hivatkozás más szakaszokra:

A személyi védőfelszerelésre vonatkozó információkat ld. a 8. pontnál.

A szennyezett anyag ártalmatlanítását ld. a 13. pontnál.

7. SZAKASZ: Kezelés és tárolás

7.1. A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések:

Kerüljük a por-képződést, megfelelően szellőztetett, száraz, beltéri helyen tároljuk.

A tárolást a felszíni vizektől, csatornáktól elszigetelten végezzük. Emberi fogyasztásra használandó vízbe nem kerülhet.

7.2. A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetlenséggel együtt:

Tartsuk távol erélyes oxidálószerektől, erős lúgoktól.

Tegyük távol csatornáktól, felszíni és talajvizektől és emberi fogyasztásra szánt vizektől.

Eredeti csomagolásban tartandó, száraz, hűvös, jól szellőztetett helyen, közvetlen napfénytől védve.

7.3. Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások)

Iparágak: kerámia, kozmetika. Detergens előállítás, bórszilikát üveg, üvegszál előállítás, gyógyászati és mezőgazdasági felhasználása ismert. Felhasználható, mint sűrítő, biocid, komplexképző, korróziós inhibitor, műtrágya, égést gátló, kenőanyag, pH stabilizáló, vízkezelőszer, viszkozitás beállító adalék, hegesztési segédanyag.

8. SZAKASZ: Az expozíció elleni védekezés/egyéni védelem

8.1. Ellenőrzési paraméterek

Munkahelyi expozíciós határértékek: Az anyagra nincsenek megállapítva ellenőrizendő határértékek a 25/2000. (IX.30.) EüM-SzCsM együttes rendeletben.

Egyéb szabályozások:

OSH PEL: 15 mg/m³ totál por; 5 mg/m³ respirábilis por;

ACGIH TLV: 10 mg/m³ totál por.

DNEL: (Derived No-Effect Level)

Novochem Kereskedelmi és Szolgáltató Kft. 1089 Budapest, Orczy út 6. Tel.: 1-210-1200, Fax: 1-464-4972		BIZTONSÁGI ADATLAP
Elkészítés kelte: 2017.05.30 Felülvizsg. kelte: - Felülvizsgálatok száma:0	BÓRSÁV	Oldal: 4 / 7 Verziószám:1/1
A 2015/830/EK rendeletnek megfelelő Biztonsági Adatlap		

Dolgozói:

Hosszú időn át tartó, rendszeres expozíció, belélegzés esetén: 8,3 mg BA/m³

Hosszú időn át tartó, rendszeres expozíció, bőrön át: 392 mg B /kg bw/nap

Fogyasztói:

Hosszú időn át tartó, rendszeres expozíció, belélegzés esetén: 4,15 mg B /kg bw/nap

Hosszú időn át tartó, rendszeres expozíció, bőrön át: 196 mg B /kg bw/nap

Hosszú időn át tartó, rendszeres expozíció, szájon át: 0,98 mg B /kg bw/nap

PNEC: (Predicted No-Effect Concentration)

Frissvíz: 2,02 mg B/L

Tengervíz: 2,02 mg B/L

Talaj: 5,4 B/kg dw

Vízkezelés: 10 mg/L

8.2. Az expozíció elleni védekezés:

Az ipari higiénés és biztonsági előírásoknak megfelelően kell kezelni.

8.2.1. Megfelelő műszaki ellenőrzés

Műszaki óvintézkedések:

Készítsünk tervet a részecske kibocsátás ellenőrzésére (behatárolás, befogás, kiszűrés, beoldás, stb.).

Ne használjuk az anyagot mielőtt valamennyi biztonsági előírást megismertük volna.

8.2.2. Egyéni óvintézkedések, például egyéni védőeszközök

Általános munkavédelmi és higiéniai óvintézkedések:

Élelmiszerektől, italoktól és takarmányoktól tartsuk távol.

A termékkel szennyeződött ruházatot azonnal távolítsuk el. A védőruházatot, felszerelést elkülönítve tároljuk.

Ne lélegezzük be a gázait, gőzeit.

Kerüljük a termék bőrrel, szemmel való érintkezését.

A munkaszünetekben és a munkavégeztével mossunk kezet. Munkavégzéskor tilos enni, inni, dohányozni.

Személyi védőeszközök:

a) Légzésvédelem (CE/OMMF): Jóváhagyott légzésvédőt kell használni. EN 149

b) Kéz-, bőr- és testvédelem (EN 465): Védőruházat, beleértve csizma, cipő, védőszemüveg és védőkesztyű, ami megakadályozza a bőrrel való érintkezést. Kerüljük a nyílt sebbe kerülését.

c) Szemvédelem (EN 166): Védőszemüveg. A munkahelyeken biztosítsunk szemöblítő berendezést.

d) Bőrvédelem, ruházat: Védőruha. Védőruha/csizma, cipő.

8.2.3. Környezeti óvintézkedések:

Tartsunk tájékoztatást a részecske kibocsátás minőségi és mennyiségi ellenőrzéséről és a megengedhető részecske határértékekről.

9. SZAKASZ: Fizikai és kémiai tulajdonságok

9.1. Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információk

Halmazállapot:	Szilárd, kristályos
Szín:	Fehér
Szag:	Szagtalan
Olvadáspont:	168-170 °C (zárt rendszer)

Novochem Kereskedelmi és Szolgáltató Kft. 1089 Budapest, Orczy út 6. Tel.: 1-210-1200, Fax: 1-464-4972		BIZTONSÁGI ADATLAP	
Elkészítés kelte: 2017.05.30 Felülvizsg. kelte: - Felülvizsgálatok száma:0	BÓRSÁV		Oldal: 5 / 7 Verziószám:1/1
A 2015/830/EK rendeletnek megfelelő Biztonsági Adatlap			

Forráspont:	Nem alkalmazható
Lobbanáspont:	Nincs
Tűzveszély:	Nem tűzveszélyes
Robbanásveszély:	Nem robbanásveszélyes
Halmazsűrűség (20 °C):	1,51 g/ml
Oldhatóság vízben (20 °C):	4,66 g/100 g víz
pH (1 %-os oldat, 20 °C):	4,88
Megosztlási együttható, n-oktanol/víz (log Kow)	-1,09

10. SZAKASZ: Stabilitás és reakciókészség

10.1. Reakció készség:

Hevítés 170 °C fölé: Meta-bórsavat (HBO_2) képez.

Hevítés 300 °C fölé: Piro-bórsavat ($\text{H}_2\text{B}_4\text{O}_7$) képez.

Hevítés 450 °C fölé: Bór-oxidot (B_2O_3) képez.

10.2. **Kémiai stabilitás:** Normál körülmények között nincs bomlás.

10.3. **A veszélyes reakciók lehetősége:** A bórsav, mint gyengéssav fémkorróziót okozhat. Fém-hidroxiddal reagál, borátok képződése mellett.

10.4. **Kerülendő körülmények:** Nem megfelelő tárolás és szállítás esetén kerüljük a nedvességgel való érintkezést. A nedvesség korróziót okozhat a fémeken.

10.5. **Nem összeférhető anyagok:** Erősen redukív anyagokkal, mint a fémhidridek vagy alkáli fémek, hidrogénfejlődés mellett lép reakcióba. A keletkező hidrogén, robbanás veszélyt okozhat. Tartsuk távol a káliumtól, az ecetsavtól, a karbonátoktól és hidroxidoktól.

10.6. **Egyéb káros hatások:** Nem várható.

11. SZAKASZ: Toxikológiai adatok

11.1. A toxikológiai hatásokra vonatkozó információ

a) Akut toxicitás:

Lenyelve, bőrön át felszívódva vagy belélegezve gyengén mérgező. Legveszélyesebb expozíciós kitettség porainak belégzése. Bőrrel való kölcsönhatása gyenge, nem irritáló. Bórsav vagy borátok lenyelésekor mindig hányás következik be, ami korlátozza az anyag mérgező hatását.

Alacsony orális toxikológiai értékek, Az osztályozás meghatározó LD/LC-értékek:

LD₅₀ (lenyelés, patkány) 3500-4100 mg/kg testsúlyra vonatkoztatva.

LD₅₀ (légzés, patkány) nagyobb, mint 2,0 mg/l

LD₅₀ (bőrön át, nyúl) nagyobb, mint 2000 mg/kg

b) Krónikus hatások:

Lenyelve, bőrön át vagy testüregen át felszívódva és belélegezve mérgező.

Hosszantartó felszívódás anorexiát, súlycsökkenést, hányást, enyhe hasmenést, kiütést, hajhullást, görcsöket és vérszegénységet okoz. Bőrrel való hosszantartó és ismételt érintkezés bőrgyulladást okozhat. Patkányokon és nyulakon végzett kísérleti vizsgálatok fertilitást károsító hatást mutattak.

12. SZAKASZ: Ökológiai adatok

12.1. Toxicitás:

Ártalmas a vízi és szárazföldi faunára nagy koncentrációban kihelyezve.

Zöld alga (scenedesmus subspicatus) 96-hr EC 10= 24 mg B/l

Novochem Kereskedelmi és Szolgáltató Kft. 1089 Budapest, Orczy út 6. Tel.: 1-210-1200, Fax: 1-464-4972			BIZTONSÁGI ADATLAP		
Elkészítés kelte: 2017.05.30 Felülvizsg. kelte: - Felülvizsgálatok száma:0		BÓRSÁV		Oldal: 6 / 7 Verziószám:1/1	
A 2015/830/EK rendeletnek megfelelő Biztonsági Adatlap					

Daphnia 48-hr LC50= 133 mg B/l

Halak (limanda) /tenger 96 –hr LC50 = 74 mg B/l

Édesvíz: Pisztráng 24-day LC50=150 mg B/l

12.2. **Perzisztencia és lebonthatóság:**

A bór és vegyületei a természetben is jelen vannak. A bórsav a természetben természetes borátokra bomlik.

12.3. **Bioakkumulációs képesség:**

Alacsony a bioakkumulációs képessége: Log Pow: -0,7570 25 °C-on.

12.4. **A talajban való mobilitás:**

A bór a természetes tengervizekben is előfordul 5 mg B/l átlagkoncentrációban, s az édesvizekben is 1 mg B/l átlagkoncentrációban. A bór kis mennyiségben (1-100 ppm) létfontosságú a növények számára, s lombfertőtlenítőként szolgál. A bórsav vízzel oldható, s könnyen felszívódik a talajba.

A bórsav biológiailag lebomlik a környezetben.

12.5 **A PBT és a VPvB-értékelés eredményei:** Nem teljesíti a besorolási szintet.

12.6 **Egyéb káros hatások:** Nincs adat.

13. SZAKASZ: Ártalmatlanítási szempontok

13.1. **Ajánlások:**

Termék/szermaradék: Veszélyes hulladékként kell kezelni és a helyi és nemzeti szabályozásoknak megfelelően kell eljárni. Háztartási hulladékkal nem kezelhető együtt. A terméket ne engedjük szennyvíz-rendszerekbe. A kiömlött anyagot össze kell gyűjteni és előkezelés után, - a helyi előírások szem előtt tartásával- hulladéklerakóban lerakható, vagy elégethető után-égetővel és gáztisztító berendezéssel ellátott, hatóságilag engedélyezett vegyi égetőkemencében.

Csomagoló anyag: Figyelem! A kiürült göngyöleg is veszélyes hulladéknak tekintendő.

Megfelelő tisztítás után újra felhasználhatósága felülvizsgálandó.

A hulladékanyag visszanyeréséhez/újrahasznosításához a gyártótól kell tájékoztatást kérni.

Kerülni kell a kiömlött és szennyeződött anyag szétterjedését a felszíni- és talajvizekbe, s a termékkel való érintkezést. Csak engedéllyel rendelkező szállítóval, újrahasznosítóval, kezelővel, tárolóval vagy ártalmatlanítóval legyünk kapcsolatban. Az ártalmatlanításnál figyelembe kell venni minden alkalmazható helyi vagy nemzeti előírást.

Veszélyes Hulladék Jegyzék (EWC) szám

Az általunk adott EWC számok csak ajánlások, amelyet a felhasználás és a hulladék keletkezésének körülményei befolyásolhatnak, ezért új besorolásra lehet szükség. A hulladék tulajdonosának az illetékes hatóságokkal egyeztetni kell a pontos hulladék-besorolás érdekében.

Termék/szermaradék (ajánlás):

Nincs szükség különleges kezelésre, de a helyi hatósági előírások szerint kell ártalmatlanítani. Javasoljuk a témára szakosodott szolgáltató cég bevonását.

06 szervetlen kémiai folyamatokból származó hulladékok

06 01 savak termeléséből, kiszereléséből, forgalmazásából és felhasználásából származó hulladékok

06 01 06* egyéb savak

Tisztítatlan csomagolóanyagok:

Novochem Kereskedelmi és Szolgáltató Kft. 1089 Budapest, Orczy út 6. Tel.: 1-210-1200, Fax: 1-464-4972		BIZTONSÁGI ADATLAP
Elkészítés kelte: 2017.05.30 Felülvizsg. kelte: - Felülvizsgálatok száma:0	BÓRSÁV	Oldal: 7 / 7 Verziószám:1/1
A 2015/830/EK rendeletnek megfelelő Biztonsági Adatlap		

Helyi előírások szerint kell ártalmatlanítani.

15 hulladékká vált csomagolóanyagok; közelebből nem meghatározott abszorbensek, törlőkendők, szűrőanyagok és védőruházat

15 01 csomagolási hulladékok (beleértve a válogatottan gyűjtött települési csomagolási hulladékokat)

15 01 10* veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladékok

14.SZAKASZ: Szállításra vonatkozó információk

14.1. **UN-szám:** nincs,

14.2. **Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés:** Nincs adat.

14.3. **Szállítási veszélyességi osztály(ok):** Nincs

14.4. **Csomagolási csoport:** Nincs

14.5. **Környezeti veszélyek:** Nincs adat.

14.6. **A felhasználót érintő különleges óvintézkedések:** Nincs.

14.7. **A MARPOL 73/78 II. melléklete és az IBC kódex szerinti ömlesztett szállítás:** Nincs adat

15. SZAKASZ: Szabályozással kapcsolatos információk

15.1. **Az adott anyaggal vagy keverékkel kapcsolatos biztonsági, egészségügyi és környezetvédelmi előírások/jogszabályok:**

2000. évi XXV. törvény a kémiai biztonságról

25/2000. (IX.30.) EüM-SzCsM együttes rendelet a munkahelyek kémiai biztonságáról

REACH: Az Európai Parlament és Tanácsi Rendelet (EK) 1907/2006 előírása a Vegyszerek Regisztrálásáról, Értékeléséről, Engedélyezéséről és Korlátozásáról.

CLP: Az Európai Parlament és Tanácsi Rendelet (EK) 1272/2008 előírása az osztályozásról, címkézésről és az anyagok és keverékek csomagolásáról

15.2. **Kémiai biztonsági értékelés:** elkészült

16. SZAKASZ: Egyéb információk

H360 Károsíthatja a termékenységet vagy a születendő gyermeket.

P201 Használat előtt ismerje meg az anyagra vonatkozó különleges utasításokat.

P202 Ne használja addig, amíg az összes biztonsági óvintézkedést el nem olvasta és meg nem értette.

P281 Az előírt egyéni védőfelszerelés használata kötelező.

P308 + P313 Expozíció vagy annak gyanúja esetén: orvosi ellátást kell kérni.

P405 Elzárva tárolandó

P501 Tartalom/edény elhelyezése hulladékként: a helyi szabályzásnak megfelelően.

A tájékoztatás, melyet ez az összeállítás tartalmaz, a legjobb tudomásunk, információink szerint helyes és pontos. Az információk a megadott anyagra vonatkoznak és nem biztos, hogy érvényesek, ha az anyagot más anyagokkal együtt alkalmazzák. Ez az adatlap nem menti fel a felhasználót a tevékenységével kapcsolatos valamennyi előírás betartása alól. A felhasználó minden felelősséget visel a termék használatával kapcsolatos óvintézkedéseket illetően.

Az anyag átvevőjének a felelőssége biztosítani az érvényben lévő jogszabályok betartását és köteles meggyőződni arról, hogy az idézett jogszabályokon kívül más nem vonatkozik rá.